局麻手術後顕在化した両側内頸動脈閉塞例

三浦 誠・八木 伸也
小形 哲也・篠原 尚吾

Bilateral Internal Carotid Artery Occlusion with Cerebral Infarction after Operation ; A Case Report

Makoto Miura, Nobuya Yagi,
Tetsuya Ogata and Shogo Shinohara
(Kurashiki Central Hospital)

A 66-year-old man with bilateral internal carotid artery occlusion had a cerebral infarction after an endonasal operation under local anesthesia with so-called cocktail premedication. Because his preoperative physical examination was normal, routine cocktail premedication was given. The operation was performed without any trouble, but after operation, his blood pressure and level of consciousness were reduced and his tongue was deflected posteriorly. CT scan after operation showed cerebral infarction and brain atrophy. DSA (digital subtraction angiogram) proved bilateral old internal carotid artery occlusion. ¹²³I-IMP SPECT (single photon emission computed tomography) showed severe decrease of cerebral blood flow.

In our clinic, 27 of 519 patients (5.2%) operated on under local anesthesia with cocktail premedication had various side effects, but all were transient. This patient had bilateral internal carotid artery occlusion before operation and apparent cerebral infarction due to drop of blood pressure- a rare occurrence. It was impossible to predict bilateral internal carotid artery occlusion at the time of preoperative routine physical examination. To find bilateral internal carotid artery occlusion without symptoms is an important problem to be solved.

Key words: cerebral infarction, bilateral internal carotid artery occlusion, local anesthesia, side effect

はじめに

いわゆるカクテル麻酔は局麻下手術に際して、疼痛の軽減、出血量の減少が期待できるため、鼻・副鼻腔手術、中耳手術には好んで用いられる。一方カクテル麻酔には副作用として血圧低下、ショックなどが生じることがある。

最近我々は、カクテル麻酔を用いた鼻内手術において術中舌根沈下、術後血圧低下、意識障害、覚醒後脳梗塞が発症し、諸検査にて術前よりの両側内頸動脈閉塞が明らかになった一症例を経験したので、当科におけるカクテル麻酔の統計的考察を含めて報告する。

症 例

症例：66歳，男性.

体重 62 kg，身長 161 cm.

主訴：鼻閉.

既往歴：30年前に両副鼻腔根治術. その他特記すべきことなし.

家族歴：特記すべきことなし.

現病歴：1年半前より鼻閉・鼾が増強し，夜間無呼吸発作を生じることもあった.

平成2年8月9日初診時の所見として，両鼻腔内に鼻茸が充満し，鼻X-P上副鼻腔炎術後再発の所見が認められた. 高齢ではあるが本人の

希望もあり，鼻閉の改善のために両鼻内篩骨洞開放術を予定した.

術前検査として行った全検血，生化学，出血凝固系検査，胸部 X-P，ECG，尿検査では異常は認められなかった.

平成2年9月26日手術を施行した. カクテル麻酔前投薬として，術前90分前にペチロルファン® 50 mg，コントミン® 10 mg，アタラックス P® 25 mg 筋注，術前30分前にペチロルファン® 50 mg，コントミン® 10 mg，アタラックス P® 25 mg，アトロピン® 0.5 mg，レプチラーゼ S® 1A 筋注を行った. この前投薬は，当科に於け

表 1 術前 前投薬

ペチロルファン®	50mg	}	術前 90 分前 筋注
コントミン®	10mg		
アタラックス P®	25mg		
ペチロルファン®	50mg	}	術前 30 分前 筋注
コントミン®	10mg		
アタラックス P®	25mg		
アトロピン®	0.5mg		
レプチラーゼ S®	1A

図 1 術中より ICU 入室までの経過

るカクテル麻酔の標準処方であり、体重・年齢・全身状態によって用量を決定する。本症例の場合は全身状態良好で術前検査は正常であり、標準用量を使用した(表1)。

図1に経過を示す、手術室入室時血圧110/80、前投薬による鎮静が著明で舌根沈下による鼾が見られた。両鼻内篩骨洞開放術を午後4時25分より開始し5時15分に終了した。術中血圧は安定していたが、手術終了直後に血圧低下が起こり60台に低下した。点滴速度を上げエホチール®静注を行うが、血圧の回復が悪い。ため麻酔科医に診察を依頼したところ、舌根沈下が強くなってきたため、挿管により呼吸管理することになった。挿管前血圧は100/60であったが挿管後血圧は低下し、発作性心房性頻拍(PAT)、心房細動(Af)の不整脈が出現した。抗不整脈剤の投与により不整脈は消失し、血圧も回復したが前投薬による鎮静が取れるまでICU管理を行った。翌日午前中には覚醒したため抜管し、耳鼻科病棟に帰室した。しかし帰室後も意識レベルが低く、翌9月28日には見当識障害が明らかになったので頭部CTを撮影したところ、脳梗塞が明らかになった。以後は神経内科医による加療を行った。9月30日には誤嚥性肺炎を併発し再びICU入室となった。挿管による呼吸管理を行い、10月8日には気管切開を行った。呼吸不全は徐々に回復し、10月11日に内科病棟に転棟した。その後はリハビリテーションを続け、平成3年4月21日現在、右上下肢の軽度運動障害が残存するのみで意識障害、嚥下障害、構音障害はなく、外来通院で日常生活は可能な状態になっている。術前よりあるsleep apneaは末梢性パターンを示し、上気道閉塞によるものであるため、気切孔閉鎖は行わずに経過観察中である。

本症例の頭部CT像を示す(図2)。左中大脳動脈、後大脳動脈の境界領域の脳梗塞を認め、左中大脳動脈領域全体の血流低下、強い脳萎縮(特に前頭葉)、陳旧性小梗塞が散見される点が指摘された。

DSA (digital subtraction angiogram) 所見では両側内頸動脈が起始部で完全閉塞しており、脳血流は椎骨動脈系を介して行われていることが判明した(図3)。

¹²³I-IMP SPECT (single photon emission computed tomography) 動脈採血法によるr-CBF (regional cerebral blood flow) color mapにて脳血流量の全般的低下が著明で、特に左中大脳動脈領域の低下が認められた(図4)。

心エコーで心房内血栓等は見られず、不整脈

図2 CT 像

左中大脳動脈、後大脳動脈境界領域の梗塞像(矢印で囲んだ部分)。

強い脳萎縮(特に前頭葉)、陳旧性小梗塞像を認める。

図3 DSA (digital subtraction angiogram)

両側内頸動脈が起始部で完全閉塞している(矢印)。

による脳塞栓は否定的であった。術前より両側内頸動脈閉塞による慢性脳血流不全があり、脳萎縮、不顕性小梗塞が見られていたところに、術直後の血圧低下を契機に、脳梗塞が顕在化したと考えられた。

カクテル麻酔の副作用の結果

当科において過去2年間にカクテル前投薬による局麻下、鼻・副鼻腔手術、中耳手術は男性298名、女性221名の計519名であった。平均年齢は42.7歳、平均体重は59.0 kgであった。519名中、術中・術後に処置を要した症例は、

表2 処置を要した症例

血圧低下 (80 以下)	18 名 (3.5 %)
悪心・顔色不良	7 名 (1.3 %)
チアノーゼ・四肢冷感	2 名 (0.4 %)
血圧上昇	7 名 (1.3 %)
不安・体動・疼痛	6 名 (1.2 %)
不整脈 (VPC)	1 名 (0.2 %)
27 名* (5.2 %)	
※重複例を考慮した実数	
全症例	519 名 (100 %)

図4 ^{123}I -IMP SPECT

全般的な脳血流低下が著明で特に左中大脳領域に著しい。

表3 薬物治療

エホチール [®]	12 名	(平均年齢 44.6 歳 / 平均体重 56.0kg)
アダラート [®]	7 名	(平均年齢 59.0 歳 / 平均体重 58.1kg)
プリンペラン [®]	3 名	(平均年齢 39.0 歳 / 平均体重 65.7kg)
セルシン [®]	6 名	(平均年齢 52.8 歳 / 平均体重 59.9kg)
ソルコーテフ [®]	4 名	(平均年齢 52.8 歳 / 平均体重 60.5kg)
レベタン [®]	3 名	(平均年齢 53.7 歳 / 平均体重 58.3kg)
ソセゴン [®]		
キシロカイン [®]	1 名	(年齢 60 歳 / 体重 63.0kg)
全症例	519 名	(平均年齢 42.7 歳 / 平均体重 59.0kg)

血圧低下(80以下)が18名(3.5%), 悪心・顔色不良が7名(1.3%), チアノーゼ・四肢冷感が2名(0.4%), 血圧上昇が7名(1.3%), 不安・体動・疼痛が6名(1.2%), 不整脈(VPC)を生じた症例が1名(0.2%)であり, 重複例もあるため処置を要した症例は27名で全体の5.2%に当たった(表2)。

処置に際して使用した薬物には, エホチール®12名, アダラート®7名, プリンペラン®3名, セルシン®6名, ソルコーテフ®4名, レパタン®・ソセゴン®3名, キシロカイン®1名で, 全症例と比較して平均体重には大差がないが, 平均年齢では薬物使用例が高くなる傾向があり, 高齢者に対しては十分な注意が必要であると思われた(表3)。

考 察

今回の我々の統計によると, カクテル麻酔で起こった副作用は高齢者に発生しやすい傾向があるものの, 全例一過性であった。本症例のように脳梗塞を発生したことは極めて稀らしいと思われる。

両側内頸動脈閉塞は閉塞性血管障害患者の5~20%をしめるとされている^{1)~3)}。症状としては重篤な神経脱落症状を示し死に至るものから無症状のものまで様々であるが^{4)~8)}, 無症状もしくは一過性脳虚血発作(TIA)などの比較的軽症例は20~40%といわれている¹⁾³⁾。また当症例のように前頭葉の萎縮が強く見られる点も特徴とされる³⁾。高血圧, 動脈硬化などを基礎にもつ高齢者に多いが, 不顕性外傷による若年者症例の報告もある⁵⁾。DSAの進歩により⁹⁾今後軽症例の発見率が増大すると考えられている疾患である。本症例はTIA発作の既往もなく, 高血圧の治療歴もない両側内頸動脈閉塞症例で上記の20~40%に含まれる例であり, 後に施行したDSAにてはじめて確認されている。

さらに¹²³I-IMP SPECTにて脳血流の全域にわたる著明な低下が認められ, 実際はhigh risk例であったと考えられるが, 我々が通常行っている術前検査では予知不可能であった。今

後検討すべき問題点であると思われる。

また本症例は術前より鼾が強く, 時に sleep apneaが見られていた点にも注目すべきであろう。術後の検査にて上気道閉塞パターンであることがわかったが, 術中前投薬による鎮静が上気道閉塞をきたし, 低酸素血症が生じて脳血流不全と共に脳梗塞の発症に関与した可能性も考えられる。鼾の強い症例に対しても十分な注意が必要であろう。術中, パルスオキシメーターによる経皮的酸素飽和濃度の測定は, 簡便で有用な対応策となるのではないかと考えている。

ま と め

1) カクテル前投薬による局麻下鼻内手術に際して, 舌根沈下・血圧低下・意識障害が出現し, 覚醒後脳梗塞が明らかになった両側内頸動脈閉塞症例を報告した。

2) 過去2年間においてカクテル前投薬の副作用を示した症例は519名中27名(5.2%)で, いずれも一過性のものであった。

3) 本症例は両側内頸動脈閉塞が基礎にあった high risk 症例であるが, 通常の術前検査では予知困難であり, 今後の検討課題であると考えられる。

本論文の要旨は第16回日本耳鼻咽喉科学会中国四国地方部会連合学会で発表した。

参考文献

- 1) Waltimo O and Fogelholm R: Bilateral internal carotid artery thrombosis. Acta Neurol Scand 51: 240~244, 1975.
- 2) Yates PO and Hutchinsan EC: Cerebral infarction, the role of stenosis of the extracranial cerebral arteries. Med Res Councl Spec Rep Ser (LONDON) 300: 1~95, 1961.
- 3) 榊 寿右, 横山和弘, 森本哲也, 他: 両側内頸動脈閉塞症の臨床的検討. 脳神経 33: 393~398, 1981.
- 4) Berger R, McCaffrey JF and Baver RB: Bilateral internal carotid artery occlusion. Arch Surg 115: 840~843, 1980.
- 5) Sadun AA, Sebag J and Bienfang DC: Com-

- plete bilateral internal carotid artery occlusion in a young man. *J Clin Neuro Ophthalmol* **3** : 63~66, 1983.
- 6) 倉田浩光, 富士原正保, 玉木紀彦, 他 : 両側内頸動脈閉塞に合併した椎骨脳底動脈瘤の一例. *脳卒中* **11** : 255~258, 1989.
- 7) Markwalder TM, Starrett RW and Mumenthaler M : Spontaneous bilateral recanalization in bilateral carotid artery occlusion. *Stroke* **11** : 1 ; 95~98, 1986.
- 8) Howard GF, Ho SU, Kim KS, et al : Bilateral carotid artery occlusion resulting from giant cell arteritis. *Ann Neurol* **15** : 204~207, 1984.
- 9) Awad I, Little JR, Modic MT, et al : Intravenous digital subtraction angiography ; an index of collateral cerebral blood flow in internal carotid artery occlusion. *Stroke* **13** : 4 ; 469~472, 1982.

(原稿受付 : 平成 3 年 4 月 22 日
原稿採扱 : 平成 3 年 5 月 29 日
別刷請求先 : 三浦 誠
〒524 滋賀県守山市守山町120-6
滋賀県立小児保健医療センター耳鼻咽喉科)